

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Калининградской области

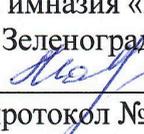
Управление образования администрации МО

«Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области»

МАОУ "Гимназия "Вектор" г. Зеленоградска"

СОГЛАСОВАНО

Председатель Управляющего
совета муниципального автономного
общеобразовательного учреждения
«Гимназия «Вектор»
г. Зеленоградска»

 И. М. Матвеева
(протокол № 22/1 от 31.05.2024 г.)

УТВЕРЖДАЮ

Приказ № 301-ОД от 31.05.2024 г.

Директор муниципального
автономного общеобразовательного
учреждения «Гимназия «Вектор»
г. Зеленоградска»



К. А. Пеленс

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Человек и его здоровье»
11 класс

Разработчик:
Комарова Татьяна Александровна,
учитель биологии

г. Зеленоградск
2024-2025

1. Планируемые результаты изучения курса внеурочной деятельности

Данная программа курса внеурочной деятельности социального направления предназначена для группы обучающихся 11 классов в объеме 68 ч в год (2 ч в неделю).

Личностные:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о целостности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах; - формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

Метапредметные:

Регулятивные:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта); - работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);

- уметь логически рассуждать, устанавливать причинно-следственные связи;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта; - составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.);
- вычитывать все уровни текстовой информации;
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе: определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом;
- средством формирования коммуникативных умений служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Предметные:

- особенности человека как объекта генетических, биологических и психологических исследований и об основных методах изучения генетики человека;
- механизмы наследования признаков у человека, наследственных заболеваний и психических особенностей развития;
- причины биологической индивидуальности на разных уровнях;
- значение генотипа и условий среды в формировании фенотипа;
- значение мутаций в генетике, здравоохранении и экологической безопасности населения;
- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека. Выпускник получит возможность научиться:
- использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;
- выделять эстетические достоинства человеческого тела;
- применять законы Менделя и Моргана к генетике человека и решать генетические задачи; - объяснять механизм наследования генетических заболеваний человека;
- составлять генеалогические древа и анализировать по ним характер наследование того или иного признака в ряду поколений;
- применять в жизни аспекты этики и психологии семейной жизни;
- распознавать психические особенности личности человека;

-самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, применять знания в практической жизни.

В результате изучения курса обучающиеся изучат:

1. Особенности человека как объекта генетических, биологических и психологических исследований и об основных методах изучения генетики человека;
2. механизмы наследования признаков у человека, наследственных заболеваний и психических особенностей развития;
3. причины биологической индивидуальности на разных уровнях;
4. значение генотипа и условий среды в формировании фенотипа;
5. значение мутаций в генетике, здравоохранении и экологической безопасности населения;
4. характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
5. применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
6. использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
7. ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека. Выпускник получит возможность научиться:
8. использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;
9. выделять эстетические достоинства человеческого тела;

Обучающиеся **должны приобрести умения:**

1. Применять законы Менделя и Моргана к генетике человека и решать генетические задачи;
2. Объяснять механизм наследования генетических заболеваний человека;
3. Составлять генеалогические древа и анализировать по ним характер наследование того или иного признака в ряду поколений;
4. Применять в жизни аспекты этики и психологии семейной жизни;
5. Распознавать психические особенности личности человека;
6. самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, применять знания в практической жизни

Основными формами и методами изучения курса являются лекции, семинары, защита рефератов, практикумы по решению генетических и психологических задач, устные сообщения учащихся с последующей дискуссией. Предусматривается и индивидуальная форма работы. Все эти приемы направлены на стимулирование познавательного интереса учащихся и формирования у них творческих умений. Таким образом, изучение курса

«Человек и его здоровье» в 11 классе не только обеспечивает приобретение учащимися знаний в одной из наиболее актуальных областей современной общебиологической науки, но и способствует формированию целостной картины мира и пониманию своего положения в нем, пониманию роли и предназначения современного человека.

2. Содержание курса

Глава 1. Введение. Введение. Общее знакомство с курсом «Человек и его здоровье». Предмет и задачи курса. Роль физиологии в развитии науки. Связь физиологии с другими науками. Системный подход к здоровью человека.

Глава 2 Общий обзор организма Система органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция. Проблемы соотношения психического и соматического компонентов здоровья.

Глава 3 «Двигатели нашего тела». Роль движения в нашей жизни. Арсенал наших двигательных возможностей. Химия и энергетика работающей мышцы. Что такое утомление? Сила мышц и их выносливость. **Лабораторная работа №1** «Строение и работа мышц. Анализ мышечных движений»

Глава 4 «Исполнители симфонии жизни». Кровь как внутренняя среда организма. Гуморальная и нервная регуляция функций организма. Железы внутренней секреции. Гормоны и их свойства. Роль нервной системы в восприятии, переработке и передаче информации. Рефлекс как основа нервной деятельности. **Лабораторная работа №2** «Самонаблюдения. Мигательный, коленный рефлекс, одергивание руки при уколе, прикосновение к горячему. Выработка условных рефлексов на речевое подкрепление».

Глава 5. Иммуитет Детские инфекционные заболевания и меры борьбы с ними. История становления иммунологии как науки (Л. Пастер, Э. Дженнер, И. И. Мечников, П. Эрлих, Р. Кох). Пути решения проблемы иммунопрофилактики. Распространение инфекционных заболеваний и приоритетные направления по их сокращению. ВИЧ-инфекция: пути заражения, способы предупреждения, история открытия болезни. Строение и жизненный цикл вируса. Профилактика заболевания. Разработка вакцины.

Глава 6. «Поставщики энергии и пищеварительная система на страже здоровья» Значение питательных веществ, для организма. Особенности обмена веществ в разном возрасте. Рациональное питание. Режим питания. Опасность переедания, болезни сытости. Дистрофия и болезни голода. Лечебное голодание. Диетическое питание для больных.

Знакомство с особенностями профессиональной деятельности врача-диетолога. **Лабораторная работа №3** «Составление суточного пищевого рациона»

Глава 7. «Свет мой, зеркальце, скажи...» Строение и функции кожи. Производные кожи. Методы лечения организма (иглоукалывание, электрофорез, светолечение, криотерапия). Вирусные заболевания кожи (бородавки и герпес). Чесотка и грибковые заболевания кожи (микоз, лишай, парша). Пересадка кожи. Роль кожи в терморегуляции организма. Обмен веществ и постоянная температура тела. Механизм терморегуляции. Причины повышения температуры при заболеваниях. Нарушение терморегуляции (ожоги и обморожения). Приемы наложения повязок на условно поврежденное место. Закаливание организма и факторы среды. Формы и условия закаливания. Гигиенические требования к одежде и обуви. Косметические средства и их рациональное использование. Знакомство с особенностями профессиональной деятельности врача-косметолога. Домашняя косметика

Глава 8. Репродуктивная система человека Проект «Почему дети похожи на родителей». Характерные признаки мужского и женского пола. Особенности строения мужской и женской половой системы. Биологическая сущность оплодотворения. Влияние среды на развитие зародыша. Планирование семьи. Физическая зрелость вступающих в брак. Сущность социальной готовности к вступлению в брак. Этико-психологическая готовность. Гигиена беременной женщины; ранняя беременность и ее последствия. Возрастные процессы и особенности: новорожденного и грудного ребенка, подросткового, зрелого, пожилого и старческого возраста. «Хорошо ли быть бессмертным?» (проблема клонирования).

Глава 9. «Наш долг перед будущим». Чудесные спирали ДНК. Мужчина и женщина. Генетические болезни человека. Наследование резус-фактора и групп крови. Генетическое определение пола. Методы изучения генетики человека. Хромосомные аномалии. Иммуногенетика, генетические аспекты онкологии. Решение задач на моногибридное и дигибридное скрещивание. Закономерности наследования, сцепленное с полом наследование.

Лабораторная работа №4 «Определение полового хроматина (телец Барра) у человека».

Лабораторная работа №5 «Построение родословной, определение наследственных заболеваний»

Глава 10. «Наука будущего». Биотехнология, ее задачи и методы. Химический синтез генов. Ферментативный синтез генов. Перенос генов и хромосом. Искусственная пересадка ядер в яйцеклетки и соматические клетки. Применение генной инженерии в селекции и медицине. Клонирование.

Глава 11. Индивидуальный проект. Работа над проектом. Анализ литературы. Экспериментальная часть. Создание презентации. Предзащита проекта. Защита проекта. . Выбор темы проекта.

№ п/п	Тема	Количество часов	Виды деятельности	Количество работ	
				лабораторных	контрольных
1	Введение	1	Лекция, работа с источниками, поиск информации		-
2	Общий обзор организма	4	Анализ информации, работа с источниками, работа с таблицей		-
3	Двигатели нашего тела	4	Лекция, практическая работа, сравнивать данные и уметь их анализировать	1	-
4	Исполнители симфонии жизни	5	Беседа, дискуссия, практическая работа, поиск информации	1	-
5	Иммунитет	4	Лекция, работа с информацией, табличными данными, показателями иммунитета		-

6	Поставщики энергии и пищеварительная система на страже здоровья	6	Работа с таблицей, лабораторная работа, тестирование	1	-
7	«Свет мой, зеркальце, скажи...»	6	Диспут, наблюдение, эксперименты, практическая работа		-
8	Репродуктивная система человека	10	Лекция, эмпирическая беседа, работа с табличными данными		-
9	«Наш долг перед будущим»	10	Практическая работа, составление сообщений, прогностические методы работы (составление прогноза)	2	-
10	«Наука будущего»	10	Лекция, беседа, поиск информации, работа с источниками		-
11	Индивидуальный проект	8	Работа с информацией, обработка данных, анализ и сравнение, публичные выступления, защита проектов		
Итого		68		5	0

3. Тематическое планирование курса

№	Тема занятия	Кол-во часов
1	Введение	1
	Общий обзор организма	
2	Система органов в организме	1
3	Уровни организации организма.	1
4	Нервная и гуморальная регуляция.	1
5	Проблемы соотношения психического и соматического компонентов здоровья.	1
	Двигатели нашего тела	
6	Роль движения в нашей жизни.	1
7	Арсенал наших двигательных возможностей. Химия и энергетика работающей мышцы	1
8	Что такое утомление? Сила мышц и их выносливость	1
9	Лабораторная работа №1 «Строение и работа мышц. Анализ мышечных движений»	1

	Исполнители симфонии жизни	
10	Кровь как внутренняя среда организма. Гуморальная и нервная регуляция функций организма.	1
11	Железы внутренней секреции. Гормоны, их роль	2
12	Роль нервной системы в восприятии, переработке и передаче информации. Рефлекс как основа нервной деятельности	1
13-14	Лабораторная работа №2 «Самонаблюдения. Мигательный, коленный рефлекс, одергивание руки при уколе, прикосновение к горячему. Выработка условных рефлексов на речевое подкрепление». Иммунитет	2
15-16	Детские инфекционные заболевания и меры борьбы с ними. История становления иммунологии как науки (Л. Пастер, Э. Дженнер, И. И. Мечников, П. Эрлих, Р. Кох). Пути решения проблемы иммунопрофилактики	2
17	Распространение инфекционных заболеваний и приоритетные направления по их сокращению.	1
18	ВИЧ-инфекция: пути заражения, способы предупреждения, история открытия болезни.	1
	Поставщики энергии и пищеварительная система на страже здоровья	
19	Значение питательных веществ, для организма. Особенности обмена веществ в разном возрасте. Лечебное голодание. Диетическое питание для больных. Знакомство с особенностями профессиональной деятельности врача-диетолога. Лабораторная работа №3 «Составление суточного пищевого рациона»	1
20	Рациональное питание. Режим питания	1
21	Опасность переедания, болезни сытости. Дистрофия и болезни голода.	1
22	Опасность переедания, болезни сытости. Дистрофия и болезни голода.	1
23	Знакомство с особенностями профессиональной деятельности врачадиетолога	1
24	Лабораторная работа №3 «Составление суточного пищевого рациона»	1
	«Свет мой, зеркальце, скажи...»	

25	Строение и функции кожи. Производные кожи.	1
26	Методы лечения организма (иглоукальвание, электрофорез, светолечение, криотерапия).	1
27	Вирусные заболевания кожи (бородавки и герпес).	1
28	Чесотка и грибковые заболевания кожи (микоз, лишай, парша).	1
29	Пересадка кожи. Роль кожи в терморегуляции организма	1
30	Обмен веществ и постоянная температура тела. Механизм терморегуляции. Причины повышения температуры при заболеваниях.	1
	Репродуктивная система человека	
31	Проект «Почему дети похожи на родителей».	1
32	Характерные признаки мужского и женского пола.	1

33	Особенности строения мужской и женской половой системы. Биологическая сущность оплодотворения	1
34	Влияние среды на развитие зародыша.	1
35	Планирование семьи. Физическая зрелость вступающих в брак. Сущность социальной готовности к вступлению в брак. Этикопсихологическая готовность.	1
36	Гигиена беременной женщины; ранняя беременность и ее последствия.	1
37	Возрастные процессы и особенности: новорожденного и грудного	2
38	ребенка, подросткового возраста	
39	Возрастные процессы и особенности: зрелого, пожилого и старческого возраста	1
40	«Хорошо ли быть бессмертным?» (проблема клонирования).	1
	«Наш долг перед будущим»	
41	Чудесные спирали ДНК	1
42	Генетические болезни человека. Наследование резус-фактора и групп крови.	1
43	Методы изучения генетики человека.	1
44	Хромосомные аномалии. Иммуногенетика, генетические аспекты онкологии.	1
45	Решение задач на моногибридное и дигибридное скрещивание.	1
46	Решение задач на моногибридное и дигибридное скрещивание.	1
47	Закономерности наследования, сцепленное с полом наследование.	1
48	Лабораторная работа №4 «Определение полового хроматина (телец Барра) у человека».	1
49- 50	Лабораторная работа №5 «Построение родословной, определение наследственных заболеваний»	2
	«Наука будущего»	
51	Биотехнология, ее задачи и методы	1
52	Химический синтез генов.	1
53	Ферментативный синтез генов.	1
54	Перенос генов и хромосом.	1
55	Искусственная пересадка ядер в яйцеклетки и соматические клетки.	1 1
56	Применение генной инженерии в селекции и медицине.	1
57	Клонирование.	1
58	Поиски альтернативных путей развития	1
59	Нанотехнологии в медицине	1
60	Освоение космоса и здоровье человека	1
	Индивидуальный проект	
61	Работа над проектом.	1
62	Работа над проектом. Анализ литературы.	1

63	Экспериментальная часть. Предзащита проекта. Защита проекта. Выбор темы проекта.	1
64	Создание презентации.	1
65	Выбор темы проекта.	1
66	Предзащита проекта.	1
67	Защита проекта.	1
68	Итоговое занятие	1
	ИТОГО	68